Ueber oropharyngeale Tumoren und ihre operative Behandlung.

(Mit einer photographischen Abbildung).

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Wilhelm Gähtgens,
Assistenzarzt der städtischen Krankenanstalt, Königsberg i. Pr.

Promotion: Mittwoch den 15. Juli, 12 1/2 Uhr.

Königsberg i. Pr.
Buch- und Steindruckerei von Otto Kümmel.
1903.

Gedruckt mit Genehmigung der
medizinischen Fakultät der Königl. Albertus-Universität
zu Königsberg i. Pr.
Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè.

Meinen

lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30603390

Während man früher die Pharynxtumoren nur für seltene Vorkommnisse hielt, gehört die Rachenhöhle nach den neueren Erfahrungen zu den relativ häufigen Fundorten von Neubildungen. Leider gilt dieses besonders für die bösartigen Geschwülste, und Kroenlein behauptet nach seinem eigenen recht grossen Material sogar, dass schon auf 15 Carcinome eins des Pharynx komme, eine Zahl, die freilich in schreiendem Widerspruch zu den Statistiken anderer Autoren steht, deren Richtigkeit er jedoch nicht bezweifelt mit der Begründung, dass ein Teil dieser Pharynxcarcinome dem Grenzgebiet zwischen Chirurgie, innerer Medizin und Laryngologie angehöre und je nach den Verhältnissen daher mehr bald dem Vertreter der einen oder anderen Disciplin zugehe.

Während noch vor wenigen Dezennien ein zielbewusster Weg zur radicalen Entfernung der Neoplasmen dieser Region nicht bestand, so zeigen die vielen operativen Vorschläge seit dem bahnbrechenden Vorgehen von Langenbecks deutlich, wie sehr sich das Bedürfnis auf diesem Gebiete geltend gemacht hat, allen Eventualitäten, die durch die Lage und Ausbreitung solcher Geschwülste gegeben sind, gerecht zu werden.

Die Hauptschwierigkeit, die sich dem Chirurgen hier in den Weg stellt, liegt in der Topographie des

Pharynx. Seine topographischen Beziehungen zu den übrigen Gebilden des Halses, die Communication mit der Mundhöhle einerseits, mit den oberen und unteren Luftwegen andererseits, sind durchaus geeignet, sowohl für die Operation selbst als den späteren Verlauf nach derselben in bekannter Weise Gefahren zu schaffen. Die Zugängigkeit der Geschwülste ist hierbei in erster Linie mitbestimmend für Ausführbarkeit und Gefährlichkeit des Eingriffs. Und da diese Zugängigkeit je nach dem Sitz der Geschwulst auf verschiedenem Wege erreicht wird, so ist Kroenlein durchaus beizustimmen, wenn er in praktischer Beziehung den grössten Wert darauf legt, die Pharynxtumoren nach topographisch-anatomischen Gesichtspunkten einzuteilen, weil dadurch für die operative Technik die natürlichste Grundlage gegeben ist. Kroenlein giebt diese Einteilung speciell für die Carcinome. Was aber für diese gilt, lässt sich ohne Weiteres auch auf die übrigen Pharynxtumoren bezüglich der in Frage kommenden Operationsmethoden anwenden.

Die trichterförmig gebaute Höhle des Pharynx — ich folge hier im Wesentlichen der Darstellung Kroenleins, erstreckt sich vor der Wirbelsäule von der Schädelbasis bis zum Oesophagus, also etwa bis zum VI. Halswirbel herab. Die topographische Anatomie teilt dieselbe in drei übereinander liegende Etagen ein, in den nasalen, oralen und laryngealen Raum. Die Grenze zwischen dem oberen und mittleren Raum bildet eine als Fortsetzung des harten Gaumens gelegte Ebene, welche die Wirbelsäule etwa in der Höhe des vorderen Atlasbogens trifft. An diese Gegend legt sich auch tatsächlich der weiche

Gaumen an, wenn er sich anspannt, und bildet somit zuweilen eine faktische Decke zwischen den beiden oberen Etagen. Die Grenze zwischen dem mittleren und unteren Raum wird dagegen durch eine Ebene gebildet, welche wir uns vom Zungenbeinkörper parallel der oberen nach hinten gelegt denken, und welche die Wirbelsäule etwa in der Höhe zwischen dem 3. und 4. Halswirbel trifft und oben von dem freien Rand der Epiglottis überragt wird. Je nach dem Sitz der Pharynxcarcinome unterscheidet Kroenlein daher 1.) nasopharyngeale, 2.) oropharyngeale und 3.) laryngopharyngeale Tumoren, und meint mit Recht, dass „sich aus dieser Anordnung fast von selbst die praktische Nutzanwendung für unser chirurgisches Handeln ergebe."

Wenn ich in dieser Arbeit nur auf die zweite Gruppe der Rachengeschwülste eingehe, so liegt der Grund dafür nicht etwa darin, dass diese Neoplasmen zweifellos am häufigsten im Rachen vorkommen, sondern lediglich in dem Umstande, dass der weiter unten zu beschreibende Fall zufällig ein oro-pharyngealer Tumor war, der sowohl histologisch, als auch nach der operativen Seite hin einige Beachtung verdient.

Es dürfte wohl am Platze sein, hier eine Uebersicht der oro-pharyngealen Neubildungen im pathologisch-anatomischen Sinne zu geben, welche ich in der Litteratur, soweit sie mir zur Verfügung stand, gefunden habe. Sämtliche Teile des erwähnten Pharynxabschnittes können der Ausgangspunkt von Neoplasmen werden, also der weiche Gaumen, die beiden Gaumenbogen, die Tonsillen, die seitliche, die hintere Rachenwand, endlich der das

Cavum oro-pharyngeale mitbegrenzende Zungengrund, welchen ich aber, als zur Zunge gehörig, hier weniger in Betracht ziehen möchte.

Wenn auch die bösartigen Tumoren das bei weitem grösste Contingent ausmachen, so sind die gutartigen nichtsdestoweniger gleichfalls verhältnismässig zahlreich vertreten. Am häufigsten begegnen wir unter den gutartigen Geschwülsten den gestielten, welche schon recht erhebliche Dimensionen annehmen können, ehe sie durch die Raumbeengung zu namhaften Beschwerden führen, weil sie vermöge ihres biegsamen Stiels je nach Bedürfnis sich auf den jeweilig freien Atmungs- oder Nahrungsweg flüchten können. Nur sehr selten, nämlich wenn sie einen recht langen Stiel haben, können sie durch Berührung zu Reflexbewegungen Veranlassung geben, z. B. Husten, Würgreiz, Glottiskrampf (in einem Falle wurden epileptiforme Krämpfe beobachtet), oder durch Einklemmung in den Kehlkopfeingang Fehlschlucken oder gar Atemnot verursachen. Sie werden fast stets von entzündlichen Zuständen der Nachbarschaft begleitet, eine Erscheinung, welche Kahn für das ätiologische Moment zur Entstehung dieser Tumoren hält, während umgekehrt von Mikulicz, dessen Darstellung wir im Nachstehenden folgen, ihr jede ursächliche Bedeutung abspricht, da nach Beseitigung der Geschwulst die Entzündung verschwinde.

Bei weitem am häufigsten sind die Papillome deren Existenz an das Vorhandensein von geschichtetem Plattenepithel geknüpft ist. Die erste Stufe der Entwickelung des Papilloms ist nach Kahn in dem Aus-

wachsen der Papillen zu suchen, während später das Bindegewebe gegenüber der aktiven Rolle des Epithels völlig in den Hintergrund tritt. Das Papillom sitzt meistens dünnstielig, in einigen Fällen aber auch breitbasig auf und kommt bisweilen multipel und dann symmetrisch vor. Es ist hirsekorn- selten bis haselnussgross. Sein Lieblingssitz ist die Uvula, nächstdem Gaumenbögen und -segel. Es nimmt aber auch von der Schleimhaut der Tonsillen oder deren Umgebung, sowie in selteneren Fällen der hinteren Rachenwand seinen Ursprung.

Die gestielten Fibrome können Taubeneigrösse erlangen, sind meist aber kleiner. Gewöhnlich sind sie langgestielt, pendelnd. Das von normalem Mundhöhlenepithel bedeckte Grundgewebe besteht aus faseriger Bindesubstanz mit meist spärlichen Zellen. Bei der selteneren weichen Form findet sich häufig schleimige Intercellularsubstanz. Sie haben in der Regel ihren Sitz in unmittelbarer Nähe der Tonsille, nur in wenigen Fällen sind sie an der Uvula gesehen worden. Zu dieser Gruppe gehören auch die von Fröhlich beschriebenen sog. lymphadenoiden Polypen, lebhaft rote, kuglige, bis erbsengrosse Gebilde mit unebener Oberfläche und kurzem Stiel, welche zwischen dem mit Rundzellen reichlich durchsetzten Stroma Lymphfollikel aufweisen. Sie stellen gestielte Anhänge der Mandel selbst dar oder nehmen ihren Ursprung aus ihrer unmittelbaren Nähe und können als versprengte bezw. überzählige Mandeln angesehen werden.

Eine eigentümliche Geschwulstart bilden die congenitalen behaarten Rachenpolypen. Dies

sind gutartige, angeborene, niemals recidivierende Tumoren, die durch ihre Lagerung in der Nähe des Kehlkopfeingangs verhängnisvoll werden können. Ihre Form ist wechselnd, bald mehr rundlich, bald länglich birnförmig, ihre Consistenz dem Ueberwiegen der Hauptbestandteile entsprechend derb oder mehr weich. Sie erreichen eine Länge von 2—5 1/2 cm. Der äussere Ueberzug gleicht vollkommen der äusseren Haut (nur der Papillarkörper fehlt) und ist mit Lanugohaaren besetzt. Den Kern bildet Bindegewebe mit gut ausgebildeten Gefässen, Talg- und Schweissdrüsen. Darin findet man Nervenbündel, quergestreifte Muskelfasern, Knorpelstückchen und Fettgewebe. Der Stiel dieser Polypen zeigt an seiner Verbindungsstelle mit ihrem Ausgangspunkt, nämlich dem weichen Gaumen oder der hinteren Rachenwand, ohne jeden Uebergang Haut und Schleimhaut scharf aneinandergrenzend. Schuchard hält diese Geschwülste für Epignathen; Arnold dagegen ist der Ansicht, dass es sich hier um das Resultat abnormer Vorgänge bei der Entwickelung der Mund- und Rachenhöhle eines Embryo, also um Dislokation von Gewebskeimen handle.

Die eigentlichen Epignathen sind sehr unregelmässige umfangreiche Geschwülste, welche den grössten Teil des Rachens ausfüllen. Ihr Ausgangspunkt ist — wie bei den Polypen, — der weiche Gaumen und die hintere Rachenwand. Gewöhnlich hängen sie an einem dünnen Stiel oder sitzen mehr breit auf.

In einem Falle wurde eine gestielte Dermoidcyste beobachtet (Legroux). Alle gestielten Tumoren sind

ihrer Gestalt und Zusammensetzung nach von der Schleimhaut nicht trennbar; eine Ausschälung ohne Verletzung derselben ist daher nicht möglich.

Die sehr seltenen Gefässgeschwülste, namentlich die cavernösen Angiome und Lymphangiome breiten sich flächenhaft aus.

Erwähnenswert sind vielleicht in 2 Fällen beschriebene Aneurysmen, welche von der Carotis resp. Maxillaris int. ausgingen. Ein solches Aneurysma kann event. zu unliebsamen Verwechselungen führen, wie es in dem einen Falle auch geschah. Staphylhaematome nenut Martin ein selten mehrkammerige Cysten, die mit flüssigem Blute gefüllt sind. Sie liegen fast immer in der Uvula.

Trotz des Reichtums an Schleimdrüsen, bes. im vorderen Teil des weichen Gaumens, bieten diese nur selten Gelegenheit zur Entstehung von Cysten. Diese Retentionscysten stellen umschriebene Knoten bis zu Kirschgrösse dar; öfter gehen sie von den Lakunen der Tonsillen aus und haben dann meist den Charakter der Atherome. Cystische Neubildungen, also Kystome, sind nur zweimal, von Juffinger und E. Wagner, im weichen Gaumen beobachtet worden; sie waren von einschichtigem Flimmerepithel ausgekleidet und enthielten fettig-schmierigen Inhalt.

Von Dupuytren wurde ein Echinococcus in der Tonsillengegend gefunden.

Als intramurale Geschwülste bezeichnet v. Miculicz die zwischen den Blättern des weichen Gaumens gelegenen, abgekapselten, benignen Tumoren.

Sie sind rundlich oder eiförmig, wachsen sehr langsam, haben eine glatte Oberfläche und lassen sich, da sie gut abgekapselt sind, gegen die Umgebung verschieben.

Es sind dies Fibrome, Myxome, Lipome, Chondrome, Adenome, welche den charakteristischen Bau dieser Geschwülste zeigen. Sie kommen aber auch an anderen Stellen des Mesopharynx vor: so wurden in der Umgebung der Tonsillen Lipome, an der hinteren Rachenwand gutartige Adenome und Fibrolipome gefunden.

Eigentümlich sind die sanduhrförmigen Geschwülste Bickersteths, die einerseits am weichen Gaumen, andererseits in der Parotisgegend zum Vorschein kommen und durch einen dünnen Stiel mit einander zusammenhängen. Wo sie entstehen, ob in der Parotis oder im Gaumen, lässt sich nicht entscheiden.

Als Unica sind in zwei Fällen Rhabdomyome im weichen Gaumen beobachtet, deren Vorkommen auf congenitale Anlage zurückzuführen ist. Der eine Fall ist von E. Wagner beschrieben; es handelte sich um einen erbsengrossen, scharf begrenzten, offenbar gutartigen Tumor, der quergestreifte, embryonale Muskelfasern enthielt. Ueber den zweiten Fall berichtet v. Miculicz. Die Geschwulst, die er bei einem siebenjährigen Mädchen fand, zeigte maligne Entartung und bestand in der Hauptmasse aus Spindelzellen, von denen nur ein Teil die Querstreifung wie bei embryonalen Muskelfasern aufwies.

Da alle diese Tumoren, wie erwähnt, gut abgekapselt sind, lassen sie sich aus der Umgebung leicht ausschälen.

Eine ganz bestimmte und interessante Gruppe von Tumoren bilden die ziemlich seltenen Mischgeschwülste des Gaumensegels. Sie sind von Wilms und Berger beschrieben worden und verdanken ihre Entstehung wie die gleichartigen Mischtumoren der Parotis einer frühzeitigen Versprengung von Gewebselementen. Die sie bedeckende Schleimhaut ist gesund und gut verschieblich, sie sind durch eine bindegewebige Kapsel gegen die Nachbarschaft abgegrenzt, entwickeln sich sehr langsam und führen niemals zur Drüsenschwellung und allgemeinen Infektion. Manchmal schicken sie vereinzelte Fortsätze in das Nachbargewebe, die aber die Kapsel niemals durchbrechen. Die Gutartigkeit dieser Geschwülste ist dadurch bezeichnet. Ihre histologischen Bestandteile sind Epithel- und Bindegewebe. Das Epithel charakterisiert sich als Platten- und Cylinderepithel. Dieses findet man als Drüsenschläuche oder als solide Zellstränge angeordnet. Im letzteren Falle können die Zellen kleiner und abgeplatteter, mehr rundlich erscheinen, sodass sie Endothelien nicht unähnlich werden, weswegen andere Autoren diese Geschwülste auch für Endotheliome halten. Dass es sich nicht um Endotheliome handelt, erkennt man an den Stellen, wo sich die Zellstränge von den Drüsenschläuchen abzweigen. Als Stroma findet man fertiges Bindegewebe, bald zellreich, bald mehr faserig, und zwischen diesem zuweilen Schleim- und Knorpelgewebe. Mitunter hat das Bindegewebe noch embryonalen Charakter, d. h. es besteht aus Spindel- und Rundzellen. Nach Wilms geht das Epithel der Tumoren aus einem versprengten, noch unverbrauchten ektodermalen Keim der Mundregion

einer sehr frühen Periode hervor, der beide Epithelarten, Platten- und Cylinderepithel, gleichwertig zu bilden imstande ist; das Bindegewebe aus einem Mesenchymkeim, der damals mit versprengt wurde. Bei den einfacheren Mischgeschwülsten, in welchen z. B. nur Cylinderepithel vorkommt, entstammt der versprengte Ektoderm- resp. Mesenchymkeim einer etwas späteren Periode, wenn also schon eine gewisse Differenzierung des Gewebes eingetreten ist. Dass sich diese Tumoren wegen ihrer strengen Abkapselung aus dem umgebenden Gewebe gut ausschälen lassen, ist klar. Eine gewisse Aehnlichkeit mit den eben beschriebenen Mischgeschwülsten des weichen Gaumens haben die von Eisenmenger als plexiforme Sarkome, von Mikulicz und anderen Autoren als Endotheliome bezeichneten Tumoren, welche der Hauptsache nach gleichfalls im Gaumen, in seltenen Fällen aber auch in der Tonsillargegend vorkommen. Sie bilden schon einen Uebergang zu den bösartigen Rachengeschwülsten, indem es nicht ganz selten vorkommt, dass sie maligne entarten und in wahre Sarkome übergehen. Eisenmenger ist geneigt, sie als eine besondere, verhältnismässig nicht seltene Lokalisation der sog. Mischgeschwülste der Parotisgegend aufzufassen, also mit den von Wilms und Berger erwähnten Tumoren auf eine Stufe zu stellen. Dass es sich aber um genetisch andere Tumoren handelt, geht aus dem Zellcharakter dieser Geschwülste hervor; wir finden hier nirgends Cylinder- oder typisches Plattenepithel.

Das Wachstum dieser Neoplasmen ist langsam und stetig. Sie entwickeln sich in den ersten Lebensdezennien und bleiben in der Regel streng abgekapselt,

ohne auf die Nachbarschaft überzugreifen. Es kommt aber, wie erwähnt, auch vor, dass sie, ihre Kapsel durchbrechend, maligne entarten und das umgebende Gewebe infizieren.

Weil die sie bedeckende, sonst gesunde Schleimhaut ihrer Lage wegen leicht Traumen ausgesezt ist, und durch die Spannung in Ernährung und Blutcirculation behindert ist, kann es vorkommen, dass sie exulcerieren.

Sie gehen vom Endothel der Lymphspalten oder feinsten Lymphgefässe aus, in selteneren Fällen auch von den Zellen des Perithelmantels, der um die arteriellen Gefässe eine zarte Scheide bildet. Ganz ausnahmsweise kann wohl auch das Endothel der Blutgefässe ihr Ausgangspunkt sein. Neben der Wucherung dieser Zellen findet sich, an verschiedenen Stellen verschieden stark ausgebildet, ein mit reichlicher Intercellularsubstanz versehenes Stroma, welches zuweilen Neigung zu Metaplasieen zeigt, und in dessen Maschen die aus den erwähnten Zellen gebildeten Nester liegen. Diese sind bald netzartig, bald zu langen, neben einander verlaufenden Strängen angeordnet. In der Regel aber sind sie plexiform. Die Zellen bleiben meistens platte Endothelien, oder sie werden mehr kubisch, oder vieleckig. Die aus ihnen gebildeten Stränge liegen in der Wand der oft dilatierten Lymphspalten oder Lymphgefässe, indem sie deren Verzweigung folgen. Zuweilen bilden sie ein schleimartiges Produkt, in anderen Fällen gehen sie regressive Metamorphosen ein, so dass die Lichtung der Hohlräume ganz mit degenerierten Zellen ausgefüllt erscheint.

Leider sind die bis jetzt erwähnten Tumoren viel seltener als die malignen, die Sarkome und Carcinome. Sie sind dadurch besonders tückisch, dass sie im Beginn sehr wenig Störungen hervorrufen, sodass sogar bisweilen die Metastasen früher bemerkt werden, als der primäre Tumor, und auf diese Weise die Zeit, in welcher eine Entfernung derselben noch möglich gewesen wäre, verpasst wird. Sind aber einmal Beschwerden aufgetreten und ist es zur Radikalheilung bereits zu spät, so peinigen diese Geschwülste den unglücklichen Träger derselben unausgesetzt bis zu seinem qualvollen Ende: Bei starrer Infiltration der Pharynxwände wird der Schlingakt erschwert und schmerzhaft, greift der Tumor auf die Intermaxillarfalte über, so ist ein Oeffnen des Mundes nur unter den grössten Schmerzen möglich und wird allmählich ganz verhindert, bei Ulceration desselben kann den Patienten stündlich ein unausstehlicher Fötor verfolgen und ihn und seine Umgebung zur Verzweiflung bringen.

Von den beiden grossen Gruppen der malignen Tumoren sind nach den Angaben der Litteratur die Sarkome häufiger als die Carcinome. Für die Tonsillargegend berechnet Honsell ein Verhältnis von 8,7 : 1,0.

Eigentümlicher Weise stimmen beide Geschwulstarten in der Bevorzugung ihres Fundortes überein: ihr Lieblingssitz ist die Tonsillargegend; nächstdem kommt der weiche Gaumen, dann der übrige Teil der Pharynxgegend in Betracht.

Besonders zu erwähnen sind die Lymphosarcome des Rachens. Diese bestehen aus dichtgedrängten

kleinen Rundzellen, die in ein Retikulum feinster Bindegewebsfasern eingebettet sind; das Ganze ist durchzogen von ziemlich reichlichen Gefässen. Häufigster Sitz ist der weiche Gaumen und die hintere Rachenwand.

Das Lymphosarkom nimmt seinen Ursprung von den lymphatischen, follikelartigen Gebilden des Rachens. Es zeigt ein höchst progressives Wachstum. Die in den Tonsillen circumscripte, in den übrigen Pharynxteilen mehr flächenhafte Ausbreitung ist in den einzelnen Geweben verschieden rasch, am schnellsten in der weichen Submucosa. Die Schleimhaut sieht über der Geschwulst meist intakt aus uud ulceriert selten. Da die Weiterverbreitung des Tumors auf dem Wege der Lymphbahnen erfolgt, zeigen die benachbarten Lymphdrüsen häufig sekundäre Schwellung. Die Prognose ist äusserst schlecht. Kundrat stellt die Lymphosarcome des Rachens den pseudoleukämischen Lymphomen an die Seite, eine Ansicht, welche Honsell aber nicht teilt. Eisenmenger beschreibt einen Fall scheinbarer Spontanheilung von Lymphosarcom: nachdem der Tumor zweimal verschwunden war resp. unter Narbenbildung sich verkleinert hatte, trat aber ein zweites Recidiv ein, welches der Pat. nicht überlebte.

Die typischen Sarcome finden sich am meisten in der Tonsillargegend, bezw. der Tonsille selbst, und zwar meistens auf der rechten Seite. Sie sind vielleicht die häufigsten bösartigen Rachengeschwülste. Sie bestehen im Gegensatz zu den oben beschriebenen Tumoren aus heterogenem Gewebe, dessen spezifische Produkte hier Rund- und Spindelzellen sind. Am häu-

figsten sind die Rundzellensarkome. Gewöhnlich kommen sie schon in ansehnlicher Grösse zur Beobachtung. Die Schleimhaut ist über dem Tumor in der Regel glatt, selten über ihm verschieblich. Sie springen in der Regel aus der Umgebung hervor, haben aber die Tendenz auf die benachbarten Organe überzugreifen. Manchmal findet man in der Mitte der Geschwulst Erweichungsherde und nicht ganz selten tritt Ulceration ein. Sie zeichnen sich sowohl durch rapides Wachstum als auch durch rasche Metastasenbildung aus. Die sekundären Sarcomknoten entstehen, da ihre Verbreitung durch den Blutstrom erfolgt, meist in der Lunge und Leber.

Die Spindelzellensarcome sind sehr selten. Ausserdem sind noch alveoläre und Angiosarcome beobachtet worden. Nach v. Mikulicz hat es sich in diesen Fällen aber wohl nur um Endothaliome gehandelt. Es ist klar, dass das Sarcom sich in den Fällen, in welchen die Schleimhaut noch nicht mitergriffen ist, also bei den noch nicht lange bestehenden Tumoren, besonders dem Lymphosarcom, ohne Verletzung derselben wird ausschälen lassen.

Ueber die Häufigkeit des Pharynxcarcinoms gehen die Statistiken der verschiedenen Autoren weit auseinander. Während von sämtlichen Carcinomen v. Winiwarter 0,18 %, Gurlt 0,19 %, Küster 1,15 % für die des Pharynx berechnet, thut Krönlein nach seinem Material dar, wie bereits oben bemerkt, dass schon auf 15 Carcinome ein Pharynxcarcinom komme, d. h. 6,66 %. Was seine diesbezügliche Begründung anbetrifft, verweise ich auf die betreffende Stelle.

Der häufigste Sitz des oro-pharyngealen Carcinoms ist die Pharynxseitenwand in der Gegend der Tonsille. Nach der Ansicht von Wagner, König und Fränkel geht es meistens von der Tonsille selbst aus und greift auf die benachbarte Pharynxwand über. Stappert sieht den Grund hierfür darin, dass die Tonsille durch ihre exponierte Lage mehr Schädlichkeiten ausgesetzt ist und so für einzelne Affektionen gewissermassen eine Prädisposition zeigt. Nach anderen Autoren dagegen ist die Tonsille aber nur selten Sitz des primären Carcinoms. In den meisten Fällen wird sich der Ausgangspunkt der Geschwulst wegen ihres raschen Uebergreifens auf die Nachbarschaft überhaupt nicht mit Sicherheit erkennen lassen. Das Carcinom der Tonsillargegend ist fast immer einseitig. In einem Fall sah Krönlein auf beiden Seiten nacheinander sich die Tonsillarcarcinome entwickeln und fasste das später gewachsene als „Kontakt- oder Implantationscracinom" durch direkte Uebertragung von Krebs-elementen entstanden auf. Ferner wurden Metastasen nach Velumcarcinom in beiden Tonsillen beobachtet. v. Mikulicz und Stappert lassen die linke Seite prävalieren, was Krönlein bestreitet.

Nächst der Tonsillargegend ist der Ausgangspunkt der oro-pharyngealen Carcinome in der Uvula und dem Velum zu suchen. Vereinzelt kommen auch Carcinome an der hinteren Rachenwand vor.

Das Carcinom greift sehr schnell auf die Nachbarteile über. Fast in allen Fällen sind schon frühzeitig die Drüsen am Kieferwinkel ergriffen, welche unter entsprechender Verschlechterung der Prognose rasch zu

wachsen pflegen. Schon in sehr früher Zeit treten Ulcerationen des Tumors auf. Das Pharynxcarcinom ist immer ein Plattenepithelkrebs, ausgehend von dem Oberflächenepithel der Schleimhaut. Es entsteht nach Küster auf die Weise, dass sich zuerst ein umschriebener Knoten bildet, dessen Oberfläche schnell zerfällt und einem Geschwür Platz macht mit erhabenem Grunde, der mit zerklüfteten, papillären Auswüchsen bedeckt ist. Die Geschwürsfläche ist schmutzig-gelblich. Von den Rändern aus greift die Infiltration des angrenzenden Gewebes weiter um sich. Da der Tumor von der Schleimhaut des Pharynx selbst ausgeht, ist seine Entfernung ohne Mitnahme eines Stückes derselben natürlich nicht möglich.

Aus der vorstehenden Zusammenstellung sehen wir, dass in dem oro-pharyngealen Teile des Rachens Tumoren beobachtet werden, die je nach ihrer Lage, Herkunft und Qualität verschiedene Eigenarten darbieten. Dass dieselben nur auf operativem Wege entfernt werden können, darüber ist man heute in der ganzen Welt einig. Aber eben wegen der verschiedenen Beschaffenheit der Tumoren einerseits und des anatomischen Baus des Pharynx andererseits kann der einzuschlagende Weg nicht immer derselbe sein. So wird man z. B. bei kleinen und gestielten Geschwülsten des Gaumens von der Mundhöhle aus operieren können, ebenso wie bei den Gefässgeschwülsten, wofern bei letzteren nicht eventuell präliminierende Gefässunterbindungen am Halse in Frage kommen. Ganz anders aber liegen die Verhältnisse, wenn es sich um Geschwülste handelt, bei deren Exstirpation der Zugang von der Mundhöhle allein nicht ausreicht.

Dies wird bei den Tumoren der seitlichen und hinteren Pharynxwand der Fall sein, wo namentlich bei den malignen Formen derselben möglichst radikale Entfernung zu erfolgen hat. Es ist hierbei zu erwähnen, dass sich nicht immer mit Sicherheit die Diagnose auf Benignität oder Malignität des Tumors vor der Operation stellen lässt.

Wir haben ferner gesehen, dass die bei weitem grösste Mehrzahl der hier in Betracht kommenden Geschwülste der Tonsille und deren Umgebung angehört. Die Tonsillartumoren sind mit Ausnahme vielleicht des Lymphosarkoms und sehr früher Stadien anderer Sarkome, von der Schleimhaut nicht trennbar, wohl aber teilweise diejenigen der seitlichen Pharynxwand; denn erstens ulceriert das Sarcom der seitlichen Pharynxwand erst viel später als das der Tonsille selbst, und zweitens kommen hier doch auch abgekapselte Geschwülste zur Beobachtung. Zur operativen Behandlung wirft sich die Frage auf, ob die vorliegenden Methoden gleichmässig für beide Fälle verwertbar sind, oder ob nicht, wenn die Eröffnung der Mundhöhle vermieden werden kann, die hierfür zu verwendende Methode principiell grössere Bedeutung hat als die anderen, bei welchen die Mund- resp. Rachenhöhle von vorneherein eröffnet wird.

Zur Beantwortung dieser Frage sei es mir gestattet einen Fall zu beschreiben, der in der äusseren Abteilung der städtischen Krankenanstalt zu Königsberg i. Pr. zur Beobachtung kam und welchen mein hochverehrter Chef, Herr Prof. Dr. Samter, mir gütigst zur Verfügung gestellt hat. Derselbe ist auch in histologischer Hinsicht bemerkenswert.

Im folgenden gebe ich die Krankheits- und Operationsgeschichte des Falles wieder:

Der betr. Kranke, welcher am 23. 8. 1901 in die chirurgische Abteilung der städt. Krankenanstalt zu Königsberg i. Pr. aufgenommen wurde, war ein 49 jähriger ländlicher Besitzer, der anamnestisch angab, nie krank gewesen zu sein. Vor 2 Jahren waren ihm von einem Arzt Polypen aus der Nase entfernt worden. Seit einem Jahre bemerkte Pat., dass ihm hin und wieder bei der Atmung „die Luft etwas beengt war" und dass Schluckbeschwerden auftraten. Angeblich war Pat. während dieser Zeit abgemagert.

Status praesens: Panniculus adiposus ist ziemlich dürftig entwickelt. Die Haut ist feucht und elastisch. Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergiebt normalen Befund. Drüsenschwellungen fehlen. Die Mund- und Rachenschleimhaut bietet nichts Besonderes. Hinter dem Arcus palato-pharyngeus, und zwar hinter seiner rechten Bogenhälfte, wölbt sich ein roter Tumor der seitlichen Rachenwand hervor, der Form und Grösse eines Taubeneis hat. Er fühlt sich nicht sehr hart an. Soweit man ihn umfassen kann, scheint er gegen die tieferen Weichteile der seitlichen Rachenwand nicht verschieblich. Die Schleimhaut über demselben unterscheidet sich durch nichts von normaler Rachenschleimhaut, doch ist es nicht möglich festzustellen, ob die Schleimhaut gegen den Tumor verschieblich ist.

Am 26. August wurde der Tumor nach der von v. Mikulicz angegebenen Methode der seitlichen Pharyngotomie entfernt. Operateur: Herr Professor

Dr. Samter. Narkose mit Billroth'scher Mischung, 50 gr. Dauer 45 Minuten. Schnitt von der Spitze des Prccessus mastoideus bogenförmig nach abwärts und dann nach oben und vorn aufwärts bis etwa zur Höhe der Mitte des rechten Unterkiefers. Schichtweises Vorgehen in die Tiefe unter sorgfältiger Blutstillung und Freilegen des Kieferastes, ohne die Wangenschleimhaut zu eröffnen. Durchsägen des Unterkiefers hinter dem letzten Backzahn und Resektion des aufsteigenden Unterkieferastes. Es gelingt sodann den Tumor von der Pharynxschleimhaut zu lösen, mit der er nur lose verwachsen scheint, und ihn durch die gemachte Oeffnung zu luxieren. Die Wunde wird darauf mit 10 % Jodoformgaze tamponiert und die Wundränder mit Silberdraht zusammengezogen, um eine Retraktion derselben zu verhindern. Der entfernte Tumor ist über taubeneigross und auf der Schnittfläche von gelblicher Farbe.

Der Patient überstand die Operation gut, der weitere Verlauf der Heilung war ein sehr günstiger. Die Temperaturkurve zeigte nur an den Abenden des 2. bis 4. Tages eine geringe Steigerung; sonst hielt sich die Temperatur stets in den normalen Grenzen. Das Allgemeinbefinden war stets gut.

In der ersten Zeit erhielt Pat. flüssige Nahrung und hatte nur in den ersten Tagen geringe Schluckbeschwerden. Seit dem 4. September wurden feste Speisen gereicht. Am 3. September wurde der Tampon gelockert. Die Heilung schritt in ungestörter Weise bei dauerndem Wohlbefinden das Pat. weiter. Am 1. Oktober wurde der Pat. auf seinen Wunsch entlassen.

Der Status am 1. Oktober war folgender:

Die Wunde zeigt gute Heilungstendenz. Die Höhle ist etwa noch taubeneigross; frei von jeder Sekretretention. Die Kaubewegungen können gut ausgeführt werden. Die Zahnreihen haben gegeneinander eine nur unbedeutende und unwesentliche Verschiebung erfahren. Pat. hat eine geringe Bronchitis und Rhinitis. Im Auswurf sind Tbc-Bazillen nicht nachweisbar.

Bei einer späteren Nachfrage über das Befinden des Kranken war der denselben nach der Entlassung aus der Anstalt behandelnde Arzt, Herr Dr. Czygan in Goldap, so liebenswürdig über denselben Auskunft zu geben. Er teilte am 4. August 1902 mit, dass der Pat. sich dauernd wohl befinde. Die Wunde wäre bis auf eine noch bestehende Fistel verheilt. Es bestünden keine Schluck- und Kaubeschwerden. Ein Recidiv sei nicht eingetreten.

Um also kurz zu rekapitulieren: Es handelte sich im vorliegenden Falle um eine übertaubeneigrosse Geschwulst des Pharynx, und zwar des oropharyngealen Teiles, welche hinter dem rechten Arcus palatopharyngeus sass und anscheinend ein langsames Wachstum zeigte. Dieselbe wurde nach der v. Mikuliczschen Methode nach partieller Resektion des Unterkieferastes ohne Eröffnung der Rachenschleimhaut entfernt.

Nach fast einem Jahr war kein Recidiv aufgetreten. Die Wunde war bis auf eine Fistel verheilt, Pat. war von seinen Beschwerden befreit, die Kaubewegungen wurden gut ausgeführt. Dass eine Ausschälung

des Tumors möglich sein würde, war vor der Operation nicht zu erkennen.

Bevor ich auf die übrigen Methoden eingehe, die bei der Entfernung der oropharyngealen Tumoren in Betracht kommen, und dieselben zum Vergleich heranziehe, möchte ich noch näher über den Bau der Geschwulst berichten, die vieles Interessante bietet.

Der in Alkohol gehärtete Tumor wurde in Celloidin eingebettet, die Mikrotomschnitte mit Picrocarmin und Haematoxylin gefärbt.

Herr Privatdozent Dr. Askanazy hatte die Güte, meine mikroskopische Untersuchung zu kontrollieren.

Mikroskopisch bot der Tumor ein äussert interessantes Bild:

Die Kapsel hat sich zum grössten Teil bereits abgelöst. Nur an einigen Stellen ist sie noch erhalten und besteht aus einem fibrillären Bindegewebe mit spärlichen Kernen. Der wesentlichste Bestandteil der Geschwulst sind drüsenschlauchähnliche Bildungen, die entweder als weite oder enge Ringe im Querschnitt oder als langgestreckte Kanäle im Längsschnitt getroffen sind. Die längsgetroffenen röhrenartigen Bildungen sind gestreckt, bisweilen auch gekrümmt und treten mehrfach mit einander in Kommunikation. Fast alle Schläuche haben ein enges Lumen, das selten leer ist, gewöhnlich mit einer glasig-glänzenden colloidähnlichen, in Kernfarben nicht tingierbaren Substanz unvollständig erfüllt ist. Diese Inhaltsmasse erscheint nicht immer gleichmässig homogen, sondern vielfach etwas schollig zerklüftet. Die Wand der Kanälchen besteht aus einem

cylindrischen oder mehr kubischen einschichtigen Epithel. Eine Tunica propria ist nicht nachweisbar. Zwischen den Schläuchen findet sich ein teils spärlich, teils reichlich entwickeltes Stroma, das sich fast nur aus spindelförmigen Zellen zusammensetzt und nach dem Typus eines Spindelzellensarkoms aufgebaut erscheint. Nur an ganz wenigen Punkten hat sich zwischen den kleinen Spindelzellen ein lockeres fibrilläres Bindegewebe differenziert, und in diesen Flecken treten auch Blutgefässe hervor.

In anderen Schnitten verhält sich das lediglich aus spindelzellartigen Elementen zusammengesetzte Stroma genau so, wie an der vorher erwähnten Stelle, doch zeigen die epithelialen Bildungen einen anderen Charakter. Das Epithel bildet nämlich solide Stränge, die mit einander in Verbindung treten. Die Stränge setzen sich aus unregelmässig gestalteten kubischen und polyedrischen, nur stellenweise noch cylindrisch geformten epithelialen Elementen zusammen, welche sich zu dichten Säulen von wechselnder Breite vereinigen. Nach Kernfärbungen erscheinen diese Partieen trotzdem immer noch heller gefärbt als das spindelzellreiche Stroma, an das sie ohne jede Abgrenzung durch eine Tunica propria sich anlegen. Die hyalin-colloiden Inhaltsmassen der Drüseuschläuche sind an diesen Partieen verschwunden, und da, wo sich noch Lumina erhalten haben, liegen einige lockere desquamierte Zellen. Doch finden sich an der Grenze schlauchartige Bildungen mit bereits mehrschichtigem Epithel von verändertem Zellcharakter, in deren Lumen sich auch noch schollig-hyalines Material neben vereinzelten Zellen erkennen lässt.

Wie aus der obigen Beschreibung des mikroskopischen Bildes ersichtlich, ist die Deutung des Tumors in Betreff seiner Aetiologie mit einigen Schwierigkeiten verknüpft. Wenn man auch mit Rücksicht auf das Ueberwiegen der Drüsenschläuche vielleicht zuerst geneigt wäre, den Tumor als ein Adenom anzusprechen und dessen Ursprung von einer Pharynxdrüse herzuleiten, so steht dem doch, ganz abgesehen von der eigentümlichen Struktur der Epithelschläuche und Säulen, erstens der Umstand entgegen, dass es sich im vorliegenden Falle um einen gut abgekapselten Tumor handelte, der frei im lockeren Bindegewebe hinter der Pharynxwand lag; zweitens aber lässt das merkwürdige Verhalten des Stromas eine solche Annahme von vornherein ausschliessen.

Es scheint mir vielmehr ganz ausserhalb jeden Zweifels zu liegen, dass die Geschwulst ihren Ursprung congenitaler Anlage verdankt, und ich habe um so weniger Bedenken gegen diese Ansicht, als gerade in der Mundrachenregion eine Versprengung von Keimen bei den complicierten embryonalen Faltenbildungen leicht möglich ist. Es fragt sich nur, welchem Urgebilde das Material zu der durch Wachstum seiner Elemente hervorgegangenen Geschwulst entstammt. Aller Wahrscheinlichkeit nach haben die Kiementaschen hierbei wohl eine grosse Rolle gespielt, und die Absprengung des in Frage kommenden Keimes ist wohl auch in dieser Periode des fötalen Lebens zu suchen.

Wenn wir uns nach ätiologisch und morphologisch ähnlichen Geschwülsten des Rachens umsehen, so möchte ich auf 2 Gruppen hinweisen: 1.) auf die sog. retro-

visceralen Strumen und 2.) auf die von Wilms und Berger beschriebenen Mischgeschwülste.

Von echten, d. h. mit der Schilddrüse nicht in Zusammenhang stehenden retrovisceralen Strumen sind nach v. Eiselsberg bereits 6 bekannt gegeben. Sie entwickeln sich aus einer in diesen Fällen im retrovisceralen Raum gelegenen Glandula accessoria, welche durch Absprengung von Gewebselementen der seitlichen Schilddrüsenanlage entstanden ist.

In der That zeigt der vorliegende Tumor in mancher Hinsicht eine auffallende Uebereinstimmung mit dem Bau einer Struma accessoria. Auch diese stellt einen im retrovisceralen Bindegewebe für sich abgekapselten Tumor vor, der in der Hauptsache aus epithelialen Elementen besteht, die z. T. in Form von verzweigten und miteinanderkommunizierenden soliden Säulen und Strängen angeordnet sind, z. T. sich bereits als drüsenschlauchähnliche, unter einander in Verbindung stehende Bildungen von wechselnder Dimension und Form differenziert haben. Auch die in den Drüsengängen befindliche colloidähnliche Substanz, (die indessen nicht mit Sicherheit als colloide anzusehen ist), erinnert an das Produkt der Schilddrüse.

Trotz dieser unbedingt ins Auge stechenden Aehnlichkeit beider Tumoren müssen aber doch 2 Punkte berücksichtigt werden, welche sich nicht ganz mit der Annahme in Einklang bringen lassen, es handle sich im vorliegenden Falle wirklich um eine retroviscerale Struma. Ziehen wir erstlich das Stroma in Betracht. Dieses besteht bei der letztgenannten Geschwulstart aus einem gefässhaltigen differenzierten Bindegewebe, ebenso wie

wir es bei der embryonalen Schilddrüse vorfinden, die den gleichen Bau und Charakter der epithelialen Elemente aufweist. Anders bei unserem Tumor. Hier setzt sich das zwischen den Schläuchen und Strängen teils reichlich, teils spärlich entwickelte Stroma fast nur aus spindelförmigen Zellen zusammen, ähnlich dem embryonalen Bindegewebe, die in sarkomähnlicher Wucherung begriffen sind; und nur an ganz wenigen Punkten hat sich zwischen den Zellen ein fibrilläres Bindegewebe differenziert. Zweitens lässt die Lage des Tumors gegen die vorhin geäusserte Ansicht einige Bedenken aufsteigen.

Die seitliche Schilddrüsenanlage geht aus der 4. Kiemenbucht hervor. Dementsprechend gehören die retrovisceralen Strumen auch einer etwas tieferen Region an. Sie werden im unteren Teile des Schlundkopfes, seinem laryngo-pharyngealen Abschnitt, und zwar in der Regel an seinen tiefsten Stellen gefunden, während der vorliegende Tumor der oberen Hälfte des oropharyngealen Teiles angehört.

Ziehen wir nun zum Vergleich die sog. Mischgeschwülste (Wilms) heran, die im ersten Teile der Arbeit bereits beschrieben sind und deren Hauptcharakteristika hier nur kurz wiederholt werden sollen.

Auch diese sind gut abgekapselte Geschwülste. Das Epithel derselben ist Platten- und Cylinderepithel. Dieses ist zu Drüsenschläuchen oder soliden Zellsträngen angeordnet; im letzteren Falle ändert es seinen Charakter und erscheint mehr abgeplattet oder abgerundet, wohl wegen der gegenseitigen Einwirkung auf einander infolge der gedrängten Anhäufung der Zellen. In Uebereins-

stimmung damit finden wir in unserm Tumor Drüsenschläuche mit typischem Cylinderepithel und solide epitheliale Stränge, deren Zellen infolge der gegenseitigen Aufeinanderwirkung ihren Charakter ein wenig geändert haben.

Das Stroma der Mischgeschwülste ist Bindegewebe von wechselndem Aussehen. In vielen Fällen finden wir fertiges Bindegewebe, bald zellreich, bald faserig, zwischen dem eigentümliche Produkte und Metamorphosen eingelagert liegen, und welches in den jüngeren Wachstumszonen noch Züge von jungen Spindelzellen aufweist. Es giebt aber auch Mischgeschwülste, wie Wilms ausdrücklich betont, bei denen das Bindegewebe noch embryonalen Charakter bewahrt hat, deren Stroma also lediglich aus „Spindel- und Rundzellen“ besteht.

Dass diese einfacheren Mischgeschwülste morphologisch mit dem in dieser Arbeit beschriebenen Tumor auffallend übereinstimmen, wird niemand bestreiten können.

Was nun die Lage der Wilms'schen Tumoren angeht, so kommen dieselben in der Parotisgegend und im weichen Gaumen vor. Sie scheinen also durch Abschnürung von Gewebsteilen der 1. Kiemengangsgegend hervorgerufen zu sein. Ob nun diese auch der Mutterboden unserer Geschwulst gewesen ist, lässt sich natürlich mit Sicherheit nicht sagen. Es ist aber sehr wohl möglich. Jedenfalls müssen die Gewebskeime, aus denen der Tumor entstanden ist, der Lage nach zu urteilen, seiner Zeit von einem der beiden ersten Kiemengänge abgesprengt worden sein.

Indem ich der Erklärung, die Wilms über das Zustandekommen seiner Tumoren giebt, zum Teil folge, stelle ich mir die Entstehung der vorliegenden oro-pharyngealen Geschwulst folgendermassen vor. In einer weit zurückliegenden Periode des embryonalen Lebens wurde durch anormale Entwicklungsvorgänge ein ektodermaler Keim der ersten oder vielleicht auch zweiten Kiemenbucht vom Mutterboden abgeschnürt und gelangte an die Stelle des späteren Sitzes des Tumors. Gleichzeitig wurde mit diesem Kern ein Mesenchymkeim mitversprengt. Diese embryonalen Gewebselemente schlummerten unbemerkt an der ihnen durch die spätere Entwickelung der Organe zugeteilten Stelle, bis sie durch unbekannte Einflüsse, vielleicht durch mechanisch-thermische Reize, für welche im Pharynx sich Gelegenheit genug bietet, plötzlich zu Wachstum durch Wucherung ihrer Zellen veranlasst wurden. Der ektodermale Keim, welcher ursprünglich zur Bildung von Cylinderepithel bestimmt war, wucherte zunächst in Form von soliden, dicken Säulen, deren Epithel infolge der gegenseitigen Aufeinanderwirkung der Zellen die typische Cylindergestalt noch nicht erlangen konnte, sondern mehr kubische oder polyedrische Gestalt erhalten hat. Aus den Säulen bildeten sich sodann Stränge, aus diesen Schläuche mit mehrschichtigem Epithel, das schon höher gebaut ist, und endlich die charakteristischen Drüsenschläuche mit schönem typischen einschichtigen Cylinderepithel. Durch Ausstossung gewisser Zellen aus der Reihe ihrer Nachbarn und Umwandlung derselben in eine hyaline, colloidähnliche Substanz sind die in den Schläuchen sich

findenden Massen entstanden. Gleichzeitig mit der Vermehrung des Epithels ging auch ein Wachstum des Mesenchymkeims Hand in Hand durch lebhafte Wucherung seiner Zellen. So ist das zwischen den Säulen und Schläuchen sichtbare, fast nur aus Spindelzellen bestehende sarkomartige Stroma entstanden, und nur hie und da hat sich aus den Zellen bereits ein fibrilläres Bindegewebe differenziert.

Wenn also auch eine gewisse Aehnlichkeit zwischen unserer Geschwulst und einer retrovisceralen Struma nicht zu leugnen ist, so scheint mir nach den obigen Erläuterungen doch eine grössere Uebereinstimmung zwischen dem erstgenannten Tumor und einer Mischgeschwulst im Sinne Wilms zu bestehen, und ich bin daher der Ansicht, dass der fragliche Tumor zu der Gruppe der letzteren Geschwülste gehört.

Ein derartiger Tumor in der seitlichen Wand des oro-pharyngealen Teiles des Schlundkopfes ist bisher noch nicht beschrieben worden.

Die Zahl der Operationsmethoden, welche zur Entfernung der oro-pharyngealen Tumoren angegeben worden sind, ist nicht klein. Es soll hier nur die Rede sein von denjenigen Operationsverfahren, welche den Pharynx freilegen; denn die Entfernung kleinerer Geschwüste von der offenen Mundhöhle aus bietet nichts Besonderes.

Das einfachste, aber für unsern Fall zugleich unvollkommenste Verfahren ist das von Jäger angegebene, der sog. Jäger'sche Wangenschnitt, ein

horizontaler Schnitt vom Mundwinkel zum aufsteigenden Kieferast, der also gewissermassen die natürliche Oeffnung der Mundrachenhöhle vergrössern soll. Sein Feld findet diese Operation wohl mehr unter den in den hinteren Abschnitten der Mundhöhle resp. Zunge gelegenen Tumoren.

Manoury und Verneuil übten in ähnlicher Weise einen Schnitt, der vom Mundwinkel senkrecht nach unten bis zum Kieferrand, von dort horizontal nach hinten verlief.

Cheever wandte einen T schnitt an, dessen einer Schenkel entlang dem unteren Unterkieferrand, dessen anderer längs dem Kopfnicker bis vor das Ohr zog, und schaffte sich so schon einen bequemeren Zugang zum seitlichen und hinteren Pharynxteil.

Bahnbrechend hat in dieser Hinsicht das ursprünglich für die Beseitigung ausgedehnter Zungenkrebse erdachte Vorgehen v. Langenbecks gewirkt, welcher durch seinen „seitlichen Lateralschnitt“ mit anschliessender Knochendurchtrennung den Pharynx in übersichtlicher Weise blosslegte und zugleich von diesem Schnitte aus eventuell affizierte Sublingual- und Submaxillardrüsen mitexstirpieren konnte.

v. Langenbeck trennte die Weichteile durch einen vom Mundwinkel zum Schildknorpel ziehenden Schnitt, durchsägte den Unterkiefer vor oder hinter dem 2. Backenzahn und zog die Knochenstümpfe auseinander. Auf diese Weise stellte er sich einen weiten bequemen Zugang zum Pharynx her und schuf sich ein übersichtliches Operationsfeld, von dem aus die Entfernung auch

grösserer Tumoren leicht gelang. Die Knochenenden wurden später mit Silberdrath oder Elfenbeinzapfen wieder vereinigt. Diese ausgezeichnete Methode ist in der Folgezeit auch von den meisten Chirurgen angewandt worden.

Krönlein, im übrigen eifriger Anhänger des v. Langenbeck'schen Verfahrens, modifizierte bei der Exstirpation maligner Tumoren der oro-pharyngealen Gegend den Weichteilschnitt, um auch die tiefen cervikalen Lymphdrüsen radikal entfernen zu können. Er ersetzt den Verticalschnitt „durch einen mächtigen Bogenschnitt, der vom Mundwinkel abwärts über den Unterkiefer verläuft, dann nach hinten und unten sich wendet, das grosse Zungenbeinhorn tangiert an seinem oberen Rande und weiter über den Kopfnicker hinweg bis zum hinteren Rande des Proc. mastoid. zieht." Der Unterkiefer wird dann vor dem Kieferwinkel blosgelegt und durchsägt.

Auch Czerny hat einige Male je nach den Umständen eine geringe Modifikation der v. Langenbeck-schen Methode eintreten lassen.

Um die unteren Facialisäste zu schonen und bei der erfahrungsgemäss schlechten Heilung der Kiefersägeflächen bessere Resultate zu erzielen, verfährt Trendelenburg auf folgende Weise: er spaltet die Unterlippe in der Mittellinie durch einen über das Kinn senkrecht nach unten ziehenden Schnitt, der nnterhalb des Kieferkörpers nach aussen und hinten umbiegt und etwas hinter und unter dem Kieferwinkel endigt. Nach Extraktion des 2. Backzahns wird der Unterkiefer an der

Stelle in Zickzackschnitt temporär durchsägt, so dass nach späterer Wiedervereinigung der Sägeflächen durch doppelte Drahtnaht das laterale Stück in das mediale einzahnt.

Kocher gebraucht einen Winkelschnitt, der in der Medianlinie oder senkrecht unter dem Mundwinkel am Kieferrand beginnt und abwärts bis zum Zungenbeinhorn von dort aufwärts am Hinterrande des aufsteigenden Kieferastes entlang bis zur Höhe des Ohrläppchens verläuft. (Denselben Schnitt hat auch Chavasse.) Nach Vordringen an der Innenfläche des Unterkiefers bis auf die Schleimhaut wird diese eröffnet, um den Finger zur Kontrolle in die Mundhöhle einführen zu können.

Der Schnitt reicht für die Entfernung oro-pharyngealer Tumoren nicht aus und wird daher von Kocher mit der v. Mikulicz'schen (temporären) Kieferresektion verbunden.

Obalinski kombiniert die v. Mikulicz'sche Knochenresektion mit einem modifizierten Kocher'schen Hautschnitt.

Polaillon spaltete die Weichteile durch einen Schnitt vom Mundwinkel zum Ohr und von dort senkrecht nach unten, oder in späterer Zeit — wie Honsell beschreibt — durch einen Lappenschnitt, dessen Basis gegen den Mundwinkel, dessen halbzirkelförmige Convexität gegen das Ohr gerichtet ist. Aus dem Unterkiefer sägte er ein Stück etwa von der Gegend des 1. Molarzahns bis über den Kieferwinkel heraus, entfernte also definitiv einen Teil der Mandibula.

Küster verbindet mit dem v. Langenbeckschen Weichteilschnitt die definitive Resektion des hinteren Teiles des Unterkiefers, indem er in der Schnittrichtung den Knochen durchsägt und den lateralen Kieferast exartikuliert.

v. Mikulicz operiert, wie erwähnt, folgendermassen:

Der Hautschnitt beginnt am Warzenfortsatz und führt schräg abwärts gegen das grosse Zungenbeinhorn, von da in kurzem Bogen um den Kieferwinkel herum, dass er den Unterkiefer vor dem Rand des Masseter trifft und 1—1½ cm. über dem Rande des Knochens endet *). Der Kiefer wird von unten und hinten her freigelegt, ohne dass die Rachenschleimhaut dabei eröffnet wird, wobei es leicht ist den Facialis zu schonen, und am hinteren Rande des Masseter durchsägt (in der ersten Zeit trennte v. M. den Kiefer vor dem Masseter hinter dem letzten Mahlzahn). Der aufsteigende Ast wird darauf enukleiert.

Für Fälle ausgedehnter Pharynxtumoren, die z. T. auf die Mundhöhle übergehen, kombinierte Bräm die v. Mikulicz'sche mit der v. Langenbeck'schen Methode.

Der grösseren Uebersicht halber stelle ich die einzelnen Methoden in einer kurzen Tabelle zusammen

*) Drobnik. Langenbecks Archiv B. 45.

Tabelle.

Autor	Hautschnitt	Facialis	Knochenoperation	Eröffnung der Mundhöhle
Jäger	Vom Mundwinkel gerade durch die Wange.	Durchtrennung der Mund- u. Kinnäste.	fehlt	von vornherein.
Manoury	Rechtwinklig vom Mundwinkel nach unten zum Kiefer, von dort gerade nach hinten.	Durchtrennung der Kinn- u. Unterlippenäste.	fehlt	von vornherein.
Cheever	T-schnitt; ein Schenkel entlang dem Unterkieferrand, der andere dem Kopfnicker entlang bis vor das Ohr.	Durchtrennung einzelner Aeste.	fehlt	im spätern Verlauf der Operation.
v. Langenbeck	Vom Mundwinkel zum Schildknorpel.	Durchtrennung der Kinn- und Unterlippenäste.	Temporäre Durchsägung am 2 Molarzahn.	von vornherein.
Krönlein	Bogenförmige Verlängerung des vorigen bis zum Proc. mast.	"	"	"

Trendelenburg	Spaltung der Unterlippe in der Medianlinie, von dort nach hinten bis gegen den Kieferwinkel.	Geschont.	Temporäre Durchsägung in Zickzacklinie am 2. Molarzahn.	Von vornherein.
Kocher	Winkelschnitt vom Kinn zum Zungenbeinhorn, von dort zum Ohr.	Teilweise Durchtrennung.	Evtl. temporäre Durchsägung am vorderen Masseterrande nach v. Mikulicz.	Grundsätzliche Eröffnung der Kieferschleimhaut.
Polaillon	1. Rechtwinkliger Schnitt vom Mundwinkel zum Ohr, von dort senkrecht nach unten. 2. Lappenschnitt mit der Convexität nach dem Ohr zu.	Teilweise Durchtrennung.	Definitive Aussägung eines Stücks des horizontalen u. aufsteigenden Kieferastes.	Von vornherein.
Küster	v. Langenbeck'scher Schnitt.	Durchtrennung der Unterlippen- und Kinnäste.	Definitive Resektion des aufsteigenden und eines Teils des horizontalen Kieferastes.	Von vornherein.
v. Mikulicz *)	Schnitt vom Proc. mast. schrägabwärts gegen das grosse Zungenbeinhorn, von dort den Unterkieferwinkel umkreisend vor den Masseter.	Geschont.	Resektion des aufsteigenden Kieferastes hinter dem Weisheitszahn resp. dem Masseter.	Evtl. zu vermeiden.

*) Obalinski verbindet, wie bemerkt, die v. Mikulicz'sche Resektion mit einem modifizierten Kocher'schen Hautschnitt.

Bräm kombiniert die v. Mikulicz'sche Methode mit der v. Langenbeck'schen für sehr ausgedehnte Tumoren des Pharynx und der Mundhöhle.

Aus der obigen Zusammenstellung geht hervor, dass die Autoren sich bemüht haben, die Nachteile der jeweilig andern Methoden durch Modifikation des Hautschnitts oder der Knochenoperation in ihrem Verfahren auszuschalten.

Mir scheint, dass die v. Mikulicz'sche Methode bei der Beseitigung oro-pharyngealer Tumoren allen andern Operationsverfahren gegenüber die grössten Vorteile bietet, und zwar aus folgenden Gründen:

Der Hautschnitt liegt ganz ausserhalb des Gesichts, ist also in kosmetischer Beziehung im Vorzug.

Das Gebiet des Facialis wird von ihm nicht getroffen, sondern umkreist, und somit selbst eine Durchschneidung der untersten Aeste dieses Nerven vermieden.

Die seitliche Pharynxwand wird auf direktem Wege von aussen frei und leicht blosgelegt, und dadurch ist die Operation bis auf den Schlussakt extra cavum oris et pharyngis ausführbar. Dieser Umstand gestattet ein ruhiges Präparieren in tiefer Narkose, die durch das Einsickern von Blut in die Luftwege nicht gestört wird. Die Blutstillung kann in exakter Weise ausgeführt werden.

Bei ausschälbaren Tumoren der Pharynxwand braucht die Mundrachenhöhle garnicht eröffnet zu werden, wodurch die Gefährlichkeit des Eingriffes in diesen Fällen erheblich herabgemindert wird. Greift der Tumor aber auf die Rachenschleimhaut über, so erfolgt die Eröffnung der Mundhöhle erst ganz zuletzt, und die Operation ist nach derselben auch mit wenigen Scheerenschlägen beendet.

Bei diesem Schnitt wird zugleich das Gebiet der entsprechenden Drüsen passiert, die gleichzeitig mitentfernt werden können.

Die zurückbleibende Wundhöhle ist durch Tamponade gut zu versorgen.

Zu erwähnen ist hinsichtlich der v. Mikuliczschen Methode noch, dass der Erfinder derselben der Entfernung des aufsteigenden Unterkieferastes gegenüber der temporären Durchsägung den Vorteil nachrühmt, dass sie einen besseren Raum zur Exstirpation des Tumors schafft. Auch kann bei grösseren Geschwülsten einer durch Narbenschrumpfung eventuell eintretenden Ankylose des Unterkiefers von vornherein vorgebeugt werden.

Die durch die definitive Resektion des Kieferastes bedingten Funktionsstörungen, welche man der v. Mikuliczschen Methode zum Vorwurf gemacht hat, sind durchaus gering und unwesentlich, wenn die Durchsägung am Hinterrande des Masseter vorgenommen wird, wie ja such in der oben erwähnten Krankengeschichte ersichtlich: Der Pat. erfreute sich nach der Operation eines vollständig normalen Gebrauchs seines Unterkiefers.

Wenn auch die eine oder andere Methode einzelne dieser Vorzüge aufzuweisen hat, so vereinigt dieselben das v. Mikulicz'sche Verfahren, soweit es sich um die Entfernung oro-pharyngealer Tumoren handelt.*) Die Mundhöhle und insbesondere die Zunge werden durch dasselbe freilich nicht in bequemer Weise erreicht.

*) Bekanntlich ist die Resektion des 3. Trigeminusastes gleichfalls durch die v. Mikulicz'sche Methode in vortrefflicher Weise ausführbar.

Was schliesslich noch einmal unsern Fall betrifft, so konnte vor der Operation nicht mit Sicherheit erkannt werden, dass der Tumor sich würde von der Pharynxschleimhaut losschälen lassen, und Dank der erwähnten Eigenart des Operationsverfahrens blieb die Rachenschleimhaut intakt. Dadurch gestaltete sich die Operation zu einer rein aseptischen, ein Umstand, der bei den jetzigen Anschauungen der Chirurgie nicht hoch genug veranschlagt werden kann.

Zum Schlusse meiner Arbeit erlaube ich mir, meinem hochgeehrten Chef Herrn Prof. Dr. Samter für die Ueberlassung des Falles und die liebenswürdigen Ratschläge bei der Anfertigung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Arnold, Congenitale behaarte Rachenpolypen, Virchows Archiv 115.

Ziemssens, Handbuch der spez. Pathol. und Therapie, Bd. 7, 1874.

Kahn, Archiv f. Laryngologie, 1894,

Tillmanns, Lehrbuch der Chirurgie, Bd. 2, 1899.

v. Mikulicz, Neubildungen des Rachens u. Nasenrachenraums, aus Heymann, Handbuch der Laryng. u. Rhinologie, Bd. 2.

Eisenmenger, Ueber Lymphosarkomatosis des Pharynx und des weichen Gaumens, Wiener klin. Wochenschrift 1893.

derselbe, Plexiformes Sarkom des harten und weichen Gaumens, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 39.

Wilms, Mischgeschwülste, 1892.

Berger, Tumeurs mixtes du voile du palais, ref. im Centralblatt für Chirurgie 1897.

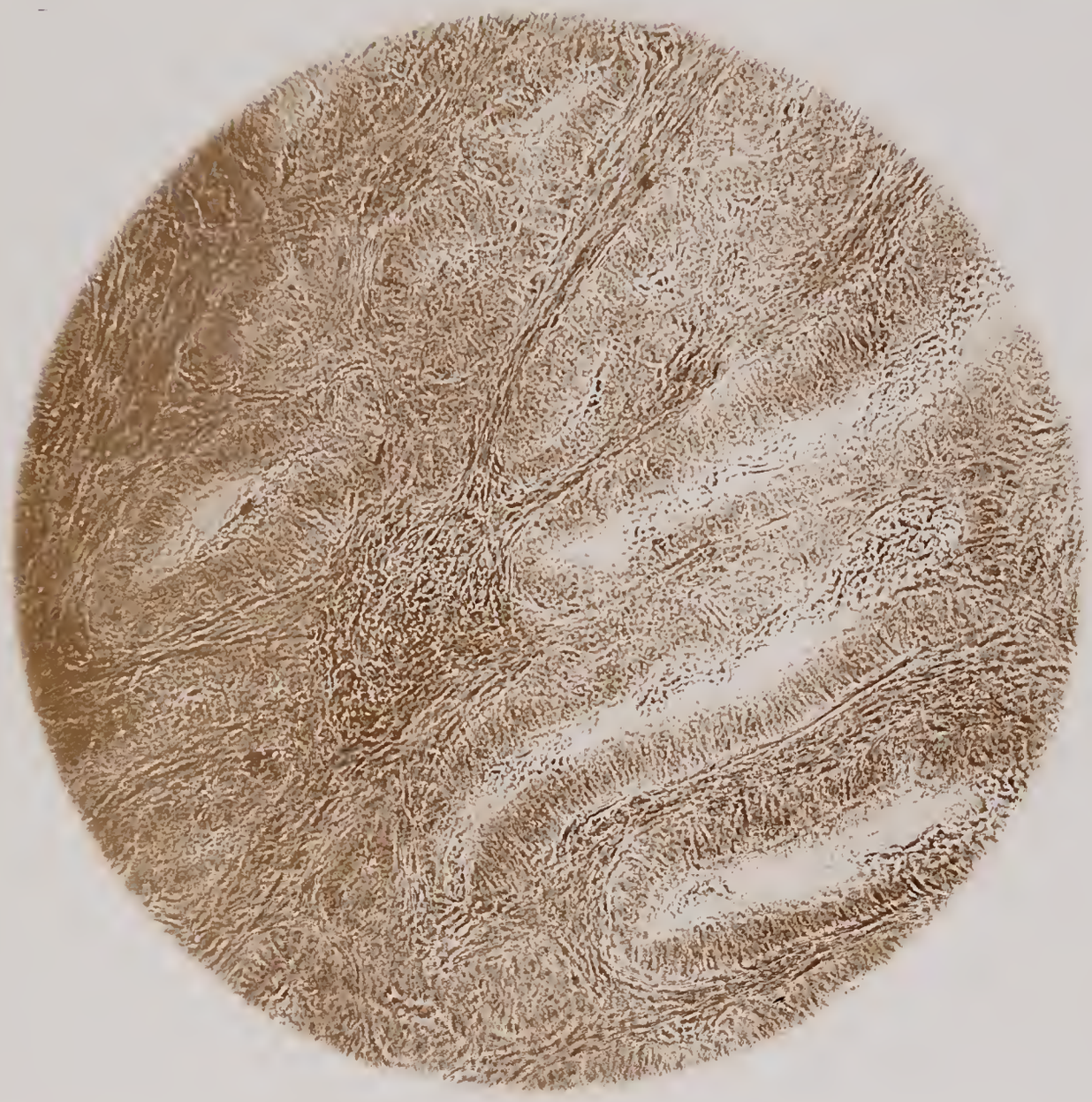
v. Eiselsberg, Krankheiten d. Schilddrüse, Deutsche Chirurgie, Lief. 38, 1901.

Fränkel, Deutsche medic. Wochenschr. 1889 No. 38.

Cheever, Centralblatt für Chirurgie 1889.

v. Langenbeck, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Chirurgie 1879.

Obalinski, Centralblatt für Chirurgie 1887.
Kocher, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 13, 1880.
Küster, Deutsche medic. Wochenschr. 1885 No. 50.
v. Mikulicz, Deutsche med. Wochenschr. 1884 u. 1886.
Drobnik, v. Langenbecks Archiv B. 45.
Honsell, Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie B. 14, 1895.
Braem, v. Langenbecks Archiv B. 49, 1895.
Krönlein, Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie B. 19, 1897.
Madelung, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1892.
Stappert, Dissertation Bonn, 1889.



Vita.

Am 2./14. Oktober 1876 wurde ich zu Nauditten in Kurland geboren. Ich bin evangelischer Confession. Nachdem ich 3 Jahre lang die Bergmann-Schultze'sche Knabenschule bei Doblen in Kurland besucht hatte, kam ich im Januar 1892 nach Ostpreussen auf das Kgl. Gymnasium zu Insterburg, welches ich im März 1897 mit dem Zeugnis der Reife verlies. Vom Mai 1897 an studierte ich in Königsberg i. Pr. Medizin und genügte im Sommerhalbjahr 1897 der ersten Hälfte meiner aktiven Wehrpflicht. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich zu Ostern 1899, das Staatsexamen im März 1902. Vom 18. April 1902 bis 31. März 1903 war ich zweiter, seit dem 1. April 1903 bin ich erster Assistenzarzt an der chirurg. Abteilung der städt. Krankenanstalt in Königsberg i. Pr. Das Colloquium bestand ich am 13. Juli 1903.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten, denen ich hiermit meinen Dank sage.

M. Askanazy, S. Askanazy, Braun, Bunge, Caspary, v. Eiselsberg, Falkenheim, Garrè, Gerber, Hermann, Hilbert, Jaffe, Kuhnt, Lange, Leutert, Lichtheim, Lossen, Lühe, Meschede, Neumann, Pfeiffer, Rosinski, Samter, Samuel †, Schreiber, Seydel, Stieda, Winter, Zander.